John Carter Brown
Library
Brown University

Press firmly

JOHN CARTER BROWN LIBRARY

Date 29 Apr 08

Your name Kenward

Call Number
C814
E96c
1-S2C

Author Gomes, B

Title Ensaio Sobre o Chinchon

Place/Date Publication Lisbon 1812

Signature [illegible]

Paged by: _____ Shelved by: _____

Gomes, Bernardino Antonio, 1768-1823. *Ensaio sobre o cinchonino, e sobre sua influencia na virtude da quina, e d'outras cascas*. Lisboa: Na Typografia da mesma Academia, 1812.

Using the pulverized bark of the cinchona tree was extremely cumbersome because the concentration of the pharmacologically active agent was different in each of the available species of the plant. French chemists Joseph Caventou and Pierre-Joseph Pelletier would become famous for extracting, characterizing, and naming this active agent in 1820. Eight years before, Portuguese pharmacist Bernardino Antonio Gomes had published this pamphlet describing his own sophisticated approach to the isolation of quinine from cinchona bark. Gomes had extensive experience as a botanist in Brazil, where the Portuguese Crown had launched a vigorous campaign to find natural substitutes for the expensive bark of the cinchona tree. Rather than reducing this story to a matter of misplaced "scientific priorities," we should see it as yet another instance of knowledge production through circulation and exchange.

05-74.

e a de casca de Goiazes fazem com este reagente o mesmo effeito, porém não precipitão a dissolução de colla; em fim, que a infusão de casca do Camamú, nem muda a côr da dissolução de sulfato de ferro, nem precipita a colla. Daqui se infere, que o extractivo, ou dissolvente do *cinchonino* em algumas quinas contém acido galhico e tannino; que o da quina vermelha e da casca de Goiazes contém acido galihco, mas não tannino; e que o da casca do Camamú, nem contém acido galhico, nem tannino: e como todas estas cascas são excellentes febrifugos (cap. 9. §. 2.), segue-se que nem o acido galhico, que existe em todas ellas, menos na do Camamú, nem tão pouco o tannino, que existe em algumas quinas em mui pequena quantidade, como mostrou o Doutor Maton, e o Cel. Davy, e que he nullo na quina vermelha, e nas cascas de Goiazes e de Camamú, he principio febrifugo, ou parte essencial do principio anteperiodico febrifugo dos vegetaes; por conseguinte, que Mr. Wilkinson, Mr. Fourcroy, e o Doutor Westring de Suecia não tem bastante razão para darem ao tannino a prerogativa de febrifugo.

He por consequencia sómente o *cinchonino*, que se conhece por ora como o principio, que torna a quina eminentemente febrifuga; e como nem todas as sortes de quina o contém, cumpre na escolha d'esta droga não attender sómente ás qualidades sensiveis, mas examinar se ella tambem tem *cinchonino*, o que se faz mui facilmente, ou pela experiencia do Cap. 1., ou misturando huma infusão aquosa da quina que se quer examinar, com outra infusão de gálhas: se d'esta mistura resulta logo precipitado alvadio, ha *cinchonino*, e tanto mais, quanto o precipitado he mais prompto, ou mais copioso.

MEMORIA

SOBRE A DESINFECÇÃO DAS CARTAS.

POR BERNARDINO ANTONIO GOMES.

PROBLEMA.

" ¿ Será sufficiente para preservar este Reino da intro-
" ducção do mal da Peste, ou da Febre amarella, dar al-
" guns golpes nas Cartas, que vierem de partes suspeitas,
" e fumigallas sem as abrir, e sem mesmo passarem pelo
" vinagre? E passando-as pelo vinagre ¿ poderá evitar-se
" que se abrão? "

Non fingendum, sed inveniendum.

Bac.

QUerendo o Governo deste Reino evitar que se abrissem, como manda o Regimento da Saúde do Porto de Belem, para depois passarem por vinagre, as Cartas vindas de lugares empestados, ou suspeitos, fez á Junta da Saúde os referidos quesitos, aos quaes a Junta, tendo por maxima a respeito de Peste, peccar antes por excesso de cautela, do que por ligeira negligencia, ou, não propôr ao Governo se não as mais seguras medidas, teve a honra de responder, que lhe não parecia haver perfeita segurança contra a introducção da Peste por meio das Cartas, sem estas se abrirem, porque podião encerrar amostras de cousas susceptiveis, que he necessario tambem desinficionar, e que se costumão desinficionar por processos differentes; e porque, ainda quando não tragão dentro cousas susceptiveis,

veis, mostra a observação, que ellas não são bem penetradas pelo vinagre; por cujos motivos, e por ser o vinagre o desinfectante das Cartas mais acreditado, julgava necessario abrillas, e passallas depois pelo vinagre como manda o Regimento da Saúde.

Desta opinião todavia não foi a frouxo toda a Junta; houve quem opinasse que não era necessario abrir as Cartas, e que bastava fumigallas pelo Processo desinfectante de Mr. Morveau.

A' vista destes pareceres o Governo, attendendo muito á reputação do Processo de Mr. Morveau, que mais e mais se tem acreditado contra os miasmas de diversas molestias contagiosas, e levado ao mesmo tempo do desejo de evitar, quanto he possivel, que se viole o segredo das Cartas, determinou que as Cartas, assim de lugares empestados como dos suspeitosos, se purificassem pelo Processo de Mr. Morveau, abrindo-se as dos lugares empestados, e golpeando-se somente as dos lugares suspeitosos.

A' primeira vista esta resolução pareceo-me perigosa, ou que podia ter hum dia consequencias mui funestas; porque, além de me não recordar então de observação, ou experiencia alguma, que mostrasse pratica e decisivamente que o poder deinfectante da *Chlorina* se extendia á Peste; dos lugares suspeitosos podião vir, antes de nos ser notorio que nelles se tinha manifestado a Peste, Cartas empestadas, e perfumando-se estas, golpeadas sómente e não abertas, parecia inverosimil que o gaz do perfume, que tende mais a elevar-se, que a insinuar-se lateralmente em espaços occupados por ar mais pezado, penetrasse pelos golpes, por onde mais facilmente havia de penetrar e mal penetra hum liquido mais pezado como he o vinagre.

Feitas estas reflexões, contra as quaes nada via indicado na opinião, que havia proposto o Processo de Mr. Morveau, e não querendo ainda assim em materia tão grave adoptar, ou rejeitar opinão alguma sem todo o possivel exame, propuz que se pedisse ao Governo a suspensão da

sua

sua Portaria a este respeito em quanto por experiencias, que se devião fazer, se não via se erão bem ou mal fundadas as minhas reflexões, e o meu receio. Conformando-se a Junta com este parecer, fez a mencionada Supplica, á qual o Governo, mostrando a prudencia que o caracteriza, immediatamente annuio.

Em consequencia disto o Ex.mo Marquez de Tancos, o Desembargador Bartholomeu Giraldes, o Primeiro Secretario Luiz Antonio Rebello, os Doutores José Pinheiro de Freitas Soares, Henrique Xavier Baeta, Ignacio Xavier, e eu concorremos ao Laboratorio Chimico da Casa da Moeda, onde se fizerão as duas seguintes experiencias.

Experiencia 1.ª

Mettêrão-se e pozerão-se a prumo em hum forno de Baumé Cartas abertas; deixárão-se por 5′ expostas á *Chlorina* desenvolvida pelo Processo de Mr. Morveau. Tiradas do forno observou-se, que algumas letras, que estavão mais perto da capsula fumigatoria, se tinhão tornado amarellas, e que as Cartas cheiravão fortemente á *Chlorina*.

Experiencia 2.ª

Praticando-se o mesmo, e por 10′ com huma Carta fechada, e traspassada com tres golpes parallelos, de huma pollegada cada hum, observou-se, que não só o sobrescrito mas tambem a Carta inclusa, posta longe do sobrescrito, cheirava por toda a parte ao perfume, muito menos porém que a da Experiencia 1.ª, e a letra estava sem alteração.

Levando para casa estas Cartas observei que ellas conservavão por longo tempo o cheiro do perfume, e que este, na Carta encerrada no sobrescrito, era mais forte nos primeiros seguintes dias, que no dia da Experiencia.

Estas duas Experiencias, contra a minha expectação,

parecerão-me abonar a resolução do Governo ; porque o cheiro do perfume, que se observava na Carta fechada, indicava que elle a tinha penetrado; e a maior intensidade do cheiro na Carta aberta, indicando que o Processo desinfectante he mais forte abrindo-se as Cartas, justificava o mandar-se operar desta sorte quando as Cartas são mais suspeitosas.

Nestas circunstancias, pela gravidade da materia, e porque as illações e a opinião dos meus Sabios Collegas a respeito de se abrirem as Cartas, não se achavão identicas com as minhas, julguei necessario elucidar a questão por meio de novas experiencias.

Não sendo todas as Cartas de meia folha de papel como a da Experiencia 2.ª, e contendo algumas cousas susceptiveis, cumpria indagar o que succederia com Cartas mais volumosas, com as que recatassem cousas susceptiveis, e em fim como a *Chlorina* penetra as Cartas.

Para resolver estes problemas fiz no Laboratorio as seguintes experiencias, para as quaes, do mais bom grado, me franqueou tudo o que me foi necessario, o Doutor Gregorio José de Seixas, Ajudante do Director do Laboratorio.

Experiencia 3.ª

Tomei dous cadernos de papel; dobrei-os ao comprido; fechei-os com obreas em huma folha de papel; trasspassei-os com quatro golpes transversaes de pollegada; metti-os no forno; e pullos obliquamente; fiz desenvolver por baixo da grelha a *Chlorina* misturando huma onça de sal commum com duas oitavas de Manganez (*morado* dos Oleiros), quatro oitavas d'agoa, e seis oitavas d'acido sulfurico; deixei-os no forno por 15′; abri-os depois; tirei-lhe o sobrescrito, e levando-os do lugar da experiencia para outra casa, eu, o Doutor Seixas, e hum Servente do Laboratorio, achámos que os cadernos de papel cheiravão por dentro á *Chlorina*.

Ex-

Experiencia 4.ª

Fiz huma semelhante experiencia, fechando em huma folha de papel tres folhas do mesmo, dobradas em oitavos, e traspassadas com tres golpes de pollegada. Observárão-se depois semelhantemente, e achou-se que cheiravão não pouco á *Chlorina* : o resultado destas experiencias, e a observação, que havia feito, de se conservar, por muitos dias, nas Cartas fumigadas o cheiro da *Chlorina*, fizerão-me crer, que a *Chlorina* não se introduz nas Cartas sómente pelos golpes. Para verificar isto

Experiencia 5.ª

Repeti a Experiencia 4.ª, sem golpear a Carta, e examinando-se da mesma sorte, achou-se que cheirava não pouco á *Chlorina*.

Podendo porém na Experiencia 5.ª insinuar-se a *Chlorina* pelas margens não pegadas do sobrescrito.

Experiencia 6.ª

Repeti a Experiencia 5.ª, lacrando toda a Carta, não só nas margens onde se pôz a obrea, mas tambem nas margens lateraes, de sorte que ficou o papel incluso hermeticamente fechado. Observado depois como nas precedentes experiencias, achou-se que cheirava bem perceptivelmente ao perfume, menos todavia que nas Cartas golpeadas.

Experiencia 7.ª

Repeti a Experiencia 6.ª encerrando a Carta em dous sobrescritos, ambos hermeticamente fechados: o resultado foi identico, e tão manifesto, que o meu Collega e amigo o Doutor Pinheiro, que duvidava da exactidão da ex-

pe-

periencia, e em cuja casa abri esta Carta dous dias depois da fumigação, reconheceo no papel, incluso nos dous sobrescritos, o cheiro da *Chlorina*, e conveio em que o papel he traspassado por ella.

Se a *Chlorina* pois extende o seu poder desinfectante até sobre o contagio da Peste, mal se póde duvidar, que pelo Processo de Morveau se possão desinficionar as Cartas sem se abrirem, e até sem se golpearem. Ainda porém restava determinar, que tempo devia durar a fumigação, ou quando, e em que circunstancias se podião dar por desinficionadas por este Processo as Cartas suspeitosas.

Experiencia 8.ª

Para determinar este ponto essencial, á imitação de Mr. Morveau, deixei apodrecer em hum pires seis onças de carne de vacca, tendo em roda della, e hum pouco mais em alto, *seda*, *algodão*, *estopa*, *lã*, *rama de pennas de hum pennacho*, e hum retalho de *pelletina*. Tudo isto estava coberto com huma manga de vidro, a qual tinha no topo huma chave, ou registro. Todo este aparelho estava dentro de huma bacia, que se encheo d'agoa até altura de meia pollegada.

Quando pelo registro percebi que a carne tinha bastante cheiro de podridão, examinei aquellas materias susceptiveis, que estavão em roda, e em todas achei o máo cheiro da carne, o qual era mais forte nas *pennas* e na *pelle*, menos na *seda* e *lã*, e ainda menos no *algodão* e *estopa*.

Distribui estas seis substancias inficionadas do cheiro cadaveroso e fechei-as em doze Cartas; fiz em cada huma dous golpes de quasi pollegada e meia; perfumei-as como na Experiencia 3.ª, e, passada meia hora, tirei-as do forno. Examinando immediatamente seis, em que se encerravão as seis diversas substancias inficionadas, eu, o Doutor Seixas, e o desprevenido Servente do Laboratorio concordámos em re-

reconhecer que a *estopa* não tinha cheiro senão da *Chlorina* ; que o *algodão* nem desta, nem da carne podre; que as *pennas*, e *pelletina* cheiravão ainda muito á carne podre; que a *seda* cheirava menos mal, e a *lã* ainda menos.

Examinando no seguinte dia as outras seis Cartas, observei que o *algodão* e *estopa* cheiravão á *Chlorina* e nada á carne podre ; que o cheiro desta mal se percebia na *seda* e *lã*, e que ainda bem se percebia nas *pennas* e *pelletina*.

Desta Experiencia colligi; que as substancias animaes, pelo menos *pennas*, e *pelles*, tomão mais do cheiro cadaveroso, que as vegetaes; que estas o perdem, ou se purificão mais facilmente; que o effeito da fumigação he menor logo que se acaba a operação, que guardando-se a Carta fechada até o seguinte dia; em fim que as substancias animaes carecem de huma acção mais prolongada, ou mais intensa do perfume. Para verificar esta ultima conclusão

Experiencia 9.ª

Puz em cima de hum papel picado com hum alfinete aquellas substancias animaes inficionadas do gaz cadaveroso, e nelle as perfumei fóra do forno, suspendendo o papel duas pollegadas acima da capsula fumigatoria. Passados 5′ em nenhuma se achava o máo cheiro.

Experiencia 10.ª

Inficionei, como na Experiencia 9.ª, identicas substancias susceptiveis, e *papel*. Nesta inficionação houve de differença; primeiramente, não haver a meia pollegada d'agoa (a qual na Experiencia 9.ª tinha humedecido muito as substancias susceptiveis); em segundo lugar, ser o cheiro menos forte, ou fosse por se exhalar mais pela falta da agoa, ou fosse por outra razão.

Todas estas substancias, sem exceptuar o *papel*, fumigadas como na Experiencia 9.ª, derão o mesmo resultado.

Ex-

Experiencia 11.ª

Fumiguei da mesma sorte Cartas, que recatavão *papel*, *seda*, *lã*, *algodão* e *estopa*, semelhantemente inficionados, e deixando-as no forno da desinfecção por huma noite, no seguinte dia cheiravão á *Chlorina*, e tinhão perdido o cheiro cadaveroso.

Esta Experiencia confirmando a ultima conclusão da Experiencia 8.ª, indica hum requesito, que deve haver na desinfecção das Cartas pelo Processo de Mr. Morveau.

Devo porém advertir, que, ou seja porque a exhalação da *Chlorina* não he igual, ou porque as Cartas nunca ficão igualmente expostas a ella, o resultado deste Processo não he exactamente igual, e podendo por isso succeder que em alguma operação ficassem algumas Cartas mal fumigadas, era necessario achar para este Processo hum criterio de desinfecção. Para o achar, e para conhecer as vantagens, e desavantagens do Processo de Mr. Morveau, e dos outros processos desinfectantes conhecidos, e applicados, ou applicaveis ás Cartas, fiz as seguintes reflexões.

O contagio da Peste he differente da ordinaria exhalação cadaverosa, porque aliàs seria a Peste tão frequente na Europa toda, como he a putrefacção animal, nem haveria cousas insusceptiveis, porque observei nas minhas experiencias, que o trigo, cevada, &c. que são insusceptiveis, tomão e retem muito o cheiro cadaveroso. Por conseguinte as experiencias feitas com o gaz cadaveroso não são rigorosamente concludentes a respeito do contagio da Peste, e por isso não podem bem indicar a efficacia dos Processos desinfectantes.

Nestas circunstancias examinei quaes erão os agentes da desinfecção pestilencial, que a observação assás tinha abonado, e achei que era o vinagre, o enxofre em combustão, e o ácido nitrico, isto he, tres ácidos differentes: Reflecti então que o modo de obrar destes ácidos na desinfec-

fecção não estava evidentemente demonstrado, porque não se sabe com certeza se elles obrão oxygenando e queimando, ou neutralizando; mas sendo inquestionavel, que obrão por huma qualidade commum, que não póde ser senão a de serem ácidos, julguei que era sufficiente indicio da sua acção desinfectante o indicio do seu accesso e da sua actividade onde quer que pode estar o contagio pestilencial. E como seja huma propriedade commum dos ácidos mudar em vermelho a côr azul da orsila (*tournesol* dos Francezes), assentei que o papel tinto desta côr e mettido nas Cartas podia indicar melhor que o cheiro da carne podre, a actividade, e vantagens de cada Processo desinfectante. Consequentemente

Experiencia 12.ª

Perfumei pelo Processo de Mr. Morveau diversas Cartas, em cada huma das quaes, e em identico lugar, tinha mettido hum parallelogramo de papel, tinto de orsila, de duas pollegadas de comprido, e de huma e meia de largo. Perfumei-as diversamente, e observei que o cheiro da *Chlorina* algumas vezes era perceptivel dentro das Cartas sem mudar muito de côr o papel azul; e que quando ou por aproximar mais as Cartas da capsula fumigatoria, ou pela reiteração das fumigações, ou pela prolongação destas, havia mudança na côr da letra do sobrescrito, havia tambem decisiva mudança na côr do papel azul incluso, o que indicando que o ácido tinha penetrado em estado assás activo, ou capaz de desinficionar, dá por criterio de desinfecção, no Processo de Mr. Morveau, a mudança de côr na letra do sobrescrito.

Consequentemente na desinfecção por este Processo cumpre repetillo, ou prolongallo até se observar aquella mudança no sobrescrito, ou não reputar desinficionadas por este Processo as Cartas, em que não ha a referida mudança.

Para avaliar as vantagens, e desavantagens, que este Pro-

cesso desinfectante tem a respeito dos que se costumão usar em alguns Lazaretos, fiz as seguintes experiencias.

Experiencia 13.ª

Fechei meia folha de papel branco em outra meia folha, como huma Carta; traspassei-a com dous golpes, cada hum de pollegada e meia de comprimento; mergulhei-a em vinagre até que o sobrescrito ameaçava romper-se; abri-a depois, e vi que grande parte da meia folha inclusa, e parte do mesmo sobrescrito não tinhão sido tocadas pelo vinagre.

Experiencia 14.ª

Tomei huma pouca de *lã* inficionada de gaz cadaveroso, e ensopei-a em vinagre. Duas horas depois cheirando-a, eu, o Doutor Seixas, o Servente do Laboratorio, e o Capitão Mór de Faro, que casualmente se achava no Laboratorio, percebemos de mistura com o cheiro do vinagre o cheiro cadaveroso.

Estas Experiencias, 13.ª e 14.ª, parecem justificar a Junta de dar a resposta que dêo aos Quisitos do Governo; todavia reflectindo que as Cartas se seccão antes de se entregarem a quem pertencem, que seccando-se ha evaporação, e que nesta o vapor do vinagre póde penetrar, como o gaz muriatico oxygenado, a Carta, e tocalla em todos os pontos; para reforçar, ou invalidar a opinião da Junta fiz a seguinte experiencia.

Experiencia 15.ª

Mergulhei em vinagre por $\frac{1}{2}$' huma Carta como a da Experiencia 13.ª, na qual tinha encerrado hum parallelogramo de papel tinto com orsila como o da Experiencia 12.ª Sequei-a depois suspendendo-a pouco acima de hum banho d' arêa, e, abrindo-a, vi que o vinagre só tinha mancha-

chado os labios dos golpes, donde collegi, que na immersão o vinagre não tinha penetrado mais para dentro; observei porém que o papel azul se tinha tornado côr de rosa, donde se collige que o vapor do vinagre a tinha penetrado na exsicação.

Experiencia 16.ª

Repeti a Experiencia 15.ª, sem golpear a Carta, a qual estava escrita por dentro e por fóra, e observei que o papel azul incluso igualmente se tinha tornado côr de rosa, e que a letra do sobrescrito se tinha hum pouco apagado.

Experiencia 17.ª

Repeti a Experiencia 15.ª, fechando a Carta hermeticamente, e sem a golpear. Observei depois que o papel azul se tinha tornado côr de rosa, mas esta côr era menos viva, que nas Experiencias 15.ª e 16.ª

Estas tres ultimas Experiencias, fazendo ver claramente que as Cartas mergulhadas no vinagre (particularmente sendo antes golpeadas, e depois seccando-se ao calor do lume) são penetradas e tocadas em todo o interior pelo vinagre em vapor, ou pelo agente da desinfecção, mostrão tambem que ellas podem ser desinficionadas por este agente sem se abrirem.

Estas mesmas Experiencias justificão a antiga pratica de Marselha, onde, segundo Mr. Papon (*a*), as Cartas se desinficionavão pelo vinagre, sem se abrirem, á excepção das que parecião encerrar cousas susceptiveis, as quaes hião ao Lazareto para alli se abrirem, e se purificar o que continhão. Esta excepção porém parece escusada, porque quando o vinagre penetra as Cartas, penetra não menos as cousas de seda, lã, e quaesquer outras susceptiveis, que venhão

 den-

(*a*) De la Peste t. 2. p. 158.

dentro della, e como o papel passado pelo vinagre fica desinficionado, ¿ podem as cousas susceptiveis, depois de traspassadas pelo vapor do vinagre, deixar de ficar tambem purificadas? A negativa desta interrogação só pode fazer estranheza a quem não reflectir, que não ha razão para crer que o vinagre he antídoto do contagio da Peste quando adhérente ao dinheiro, ao papel &c., e não quando adherente ás outras substancias susceptiveis, porque humas e outras não são senão meros recepientes do contagio, e este he o mesmo em todas. Nem deve obstar a diversidade de processos, que se empregão na desinfecção das diversas substancias suspeitosas, porque esta diversidade he por causa das fazendas e não do contagio, he para se não avariarem como succederia mettendo-as em vinagre, e mesmo porque não haveria copia bastante deste para se passarem por elle todas as fazendas suspeitosas importadas em hum e mais navios.

Experiencia 18.ª

Misturando huma oitava de nitro, e outra de ácido sulfurico, fumiguei por 10′ no forno de Baumé duas Cartas, como as da Experiencia 13.ª, ambas inficionadas de gaz cadaveroso, e ambas com papel tinto de orsila dentro; huma porém não havia sido golpeada, e estava hermeticamente fechada. Abrindo-as depois observei, que conservavão o cheiro cadaveroso, e que o papel azul não tinha mudado sensivelmente de côr.

Esta Experiencia mostra que o Processo desinfectante do Dr. Smith serve mal para purificar as Cartas não se abrindo.

Experiencia 19.ª

Repeti a Experiencia 18.ª fumigando as Cartas pelo Processo modernamente usado em Marselha (*a*), misturando duas

(*a*) Traité des moyens de desinfecter l'air. Par Guyton-Morveau p. 384 e 419.

duas oitavas de ácido muriatico, e tres oitavas de ácido sulfurico. Observei depois que ambas cheiravão ao gaz muriatico, menos porém que nas Experiencias feitas pelo Processo de Mr. Morveau, e que a mudança de côr no papel azul era quasi nulla.

Esta Experiencia indica que o Processo desinfectante recentemente usado em Marselha he menos activo, ou inferior ao de Mr. Morveau.

Restava-me inquirir sobre a desinfecção pela combustão do enxofre, Processo o mais antigo, que se conhece. O Ill.mo e Ex.mo Sñr. Principal Sousa, sabendo que eu me occupava de experiencias sobre os meios de desinficionar as Cartas, e ouvindo que em Malta se desinficionavão sem se abrirem, dêo huma prova, que eu devo não omitir aqui, do desejo, que tem, do bem publico, incumbindo ao Ajudante do Director do Laboratorio, o Doutor Seixas, que executasse o Processo de Malta, e que me mandasse as Cartas para eu examinar o resultado.

Experiencia 20.ª

Este Processo consiste em perfumar as Cartas com fumo de enxofre e de palha. O Doutor Seixas executou-o no forno de Baumé, onde deixou estar as Cartas por meia hora. Destas Cartas humas estavão hermeticamente fechadas como na Experiencia 6.ª, e as outras estavão fechadas ao modo usual. Abertas todas estas Cartas, observei que o perfume as tinha penetrado bem, porque todas, sem exceptuar as hermeticamente fechadas, cheiravão muito ao perfume, cujo cheiro conservárão mais de hum mez. O cheiro parecia mais de palha queimada, que sulfureo.

Experiencia 21.ª

Repeti a Experiencia 20.ª sobre duas Cartas inficionadas de gaz cadaveroso, huma hermeticamente fechada, e ou-

outra golpeada, havendo mettido dentro dellas papel tinto de orsila. Ambas perdêrão o cheiro cadaveroso e adquirírão o do perfume, e em ambas o papel azul se fez côr de rosa (*a*).

Não ardendo bem o enxofre neste Processo, e podendo da palha levantar-se chama, que chegue a danificar as Cartas, procurei por varios ensaios achar o modo de evitar estes dous inconvenientes, e pareceo-me sufficiente o seguinte.

Experiencia 22.ª

Tomei huma pequena porção de estopa, e estendi-a muito, dentro de huma capsula; espalhei por cima huma mistura bem feita de meia oitava de salitre e meia oitava de enxofre em pó; metti esta capsula no cinzeiro do forno de Baumé; puz em cima da grelha duas Cartas, huma fechada só com obrea e não golpeada, e outra hermeticamente fechada, encerrando ambas papel tinto de orsila. Deitei fogo aos combustiveis da capsula por meio de hum ferro em braza (o que tambem se podia fazer por meio de hum tissão); deixei as Cartas no forno por meia hora, e, abrindo-as immediatamente, em ambas observei o papel azul tornado na mais viva côr de rosa, e as letras sem alteração (*b*).

Pon-

(*a*) Não he por tanto verdade o que diz Mr. Papon (De la Peste t. 2. p. 205): *Le parfum ni le vinaigre ne les pénètre jamais assez à travers les plis*; e por conseguinte não tem lugar o concelho, que fundava naquella falsa hypothese: *Quant aux lettres je serois d'avis qu'on les ouvrît.* ibid.

(*b*) Consultando alguns Sabios de Paris sobre o conteúdo desta Memoria, Mr. Pelletan, (o filho) Medico da Camara de S. Magestade Luiz XVIII., teve a bondade de me escrever nestes termos. *Le Docteur Alibert ayant reçú par mon entremise le Mémoire, que vous lui avez adressé, m'a prié de me charger de répondre à vos questions sur son mérite et son importance. Je l'ai communiqué à plusieurs de mes confreres de Paris, que, comme moi, se sont spécialement occupé de Chimie, notre avis commum est celui, que j'ai l'honneur de vous transmettre.*

La marche générale de votre ouvrage est convenable et dirigée par un bon esprit, vos expériences sont methodiques et concluantes, et le moyen, que vous avez mis en usage, est aussi ingénieux que concluant, puisqu'il est trés

Ponderando e confrontando os resultados de todas estas Experiencias concluo; que se podem desinficionar as Cartas, sem se abrirem, pelo vinagre, pelo Processo de Mr. Morveau, e pela combustão do enxofre; que não he necessario, mas he vantajoso, golpeallas; que he necessario, quando se usar do vinagre, seccallas ao fogo; que o Processo de Mr. Morveau he menos uniforme, e por conseguinte mais incerto, que o do vinagre; que ambos podem danificar a letra das Cartas; que quando se usar do de Mr. Morveau, he necessario repetillo, prolongallo, ou fazello tão forte, de sorte que haja alteração na letra; em fim que a fumigação pelo enxofre he superior a ambos, por não danificar a letra, por ser mais expedito e uniforme, tanto ou mais barato, por manifestar maior actividade, e por nenhum ter huma reputação mais bem demonstrada contra a Peste boubonica e contra a da Febre amarella como logo farei ver. Cumpre aqui dizer, que o criterio de desinfecção deste Processo he o cheiro sulfureo que as Cartas adquirem, e que para o adquirirem basta queimar algum enxofre com salitre de sorte que se vejão os vapores sulfureos elevar-se por cima das Cartas.

O credito do vinagre como antidoto do contagio da Pes-

---

probable que les miasmes pestilenciels sont d'une nature analogue à celle des émanations putrides.

Permettez moi de vous adrèsser une legère observation sur la nature du gaz desinfectant, au quel vous donnez une juste préférence.

Le gaz, qui se developpe pandant la combustion du soufre avec partie egale de nitre, n'est pas à beaucoup prés de l'acide sulfureux pur, il contient beaucoup de gaz nitreux et un peu d'acide sulfurique; ne pourait on pas attribuer en grande partie la desinfection à ce gaz nitreux, tandis que la conservation de l'ecriture serait déterminée par la presence des autres gaz? Des nouvelles experiences comparatives pourront resoudre cette question. Renovando aqui a Mr. Pelletan os meus devidos agradecimentos, por ter querido examinar com outros Sabios esta Memoria e por ter a bondade de me participar o favoravel juizo, que em commum fizerão della, publico, para que alguem se occupe della, a sabia questão que elle suscita, e que, segundo me parece, em nada invalida as minhas experiencias e o meu raciocinio, o qual pelo que se lê a pag. 43 e 44 e de 50 — 55, não involve hypotheses ou principios controversos.

Peste Levantina ou boubonica funda-se no uso antigo, e mui geral, que delle se tem feito, onde quer que ha, ou se quer precaver aquelle flagello. Apoiados na experiencia, todos a froxo reconhecem o poder anti-contagioso deste acido, para cujo credito bastava ser o meio de que no Lazareto de Marselha se servem, ou por muitos annos se tem servido para desinficionar as Cartas vindas de Paizes empestados, ou suspeitosos.

Em consequencia do seu credito contra a Peste Levantina, começou a empregar-se contra o contagio da Peste Americana, ou Febre amarella, e emprega-se familiarmente contra todos os contagios febris. He verosimil que o que destroe o *fomes* ou semente da Peste Levantina, destrua o das outras molestias pestilenciaes, ignoro porém que se tenha acrisolado por experiencias concludentes esta amplificação do poder desinfectante do vinagre.

O enxofre tem a sua reputação anti-contagiosa mais bem estabelecida. Já Hippocrates o tinha por anti-loïmico, ou anti-pestilencial; não he porém senão depois que o Capuchinho Fr. Mauricio de Toulon o empregou em varias Cidades empestadas, principalmente em Genova em 1656, que d'elle se fez maior uso como anti-loïmico. Este bom Religioso, que tanto se expôz, e que parece ter tido contra a Peste o mesmo privilegio, que alguns individuos tem contra as Bexigas, Mal venereo, &c., misturava com o enxofre cousas inuteis, ás quaes attribuía essencialmente a virtude desinfectante. Este engano porém não era de consequencia, porque felizmente, a titulo de fazer a mistura mais combustivel, entrava nesta o enxofre em proporção tanto maior, quanto mais poderoso se requeria o perfume. Adoptando-se depois nos Lazaretos e em outros lugares os perfumes anti-pestilenciaes, alterárão-se, e simplificárão-se muito as receitas, conservou-se porém em todas o enxofre, ao qual devião unica, ou principalmente a sua virtude desinfectante. He porém em Moscow que esta preciosa virtude se fez ver mais claramente. Em 1771, devastando a

Pes-

Peste esta populosa Cidade, dez pelliças, segundo refere o Doutor A. Wolf, inficionadas de Peste, forão expostas a huma fumigação forte do *Pó anti-pestilencial*, com que se costumavão purificar as casas, cuja base era enxofre e salitre, e que além disso se compunha de farelos e vegetaes aromaticos (*a*); e sendo dez criminosos, que estavão condenados á morte, obrigados a vestillas, nenhum contrahio a Peste. Não devo omittir, que esta experiencia, como nota o Doutor Mertens, foi feita na declinação da Peste, e quando já o tempo era muito frio; todavia a virtude anti-contagiosa deste perfume não fica duvidosa, quando o mesmo Mertens diz que delle se tinha usado *summo cum successu* na desinfecção das casas de Moscow, e quando se adverte que pelas fumigações sulfurosas se costumão desinficionar as Cartas em Malta (*b*) e em outros Lazaretos.

Ha huma prova, quasi tão decisiva, do poder desinfectante do enxofre contra o contagio da Febre amarella, e deve-se esta ao denodo, luzes, e zello do Doutor Cabanelas (*c*), o qual em Sevilha, quando esta Cidade era desolada pela Febre amarella, tomou o reguingote do Doutor Sarrais, em que este tinha suado, vomitado, e morrido de Febre amarella; e perfumou-o em hum pequeno quarto, queimando huma onça de enxofre; no dia seguinte tornou a perfumallo com ácido nitrico, e estendendo-o na cama, dormio sobre elle sete horas e meia; trouxe-o depois em contacto com a pelle hora e meia; e vestindo-se, pô-lo por cima do vestido, sahio, e tendo andado cinco horas com elle, tendo suado e descançado embrulhado nelle, dêo-o a hum pobre, o qual tambem o trouxe; todavia nem o pobre, nem o Doutor Cabanelas contrahírão a Febre amarella.

He para sentir que o Doutor Cabanelas quizesse fazer equivoca esta bella e interessante experiencia fumigando

(*a*) Martens Obs. Med. t. 1. p. 184 e 187.
(*b*) Vej. o Appendice no fim.
(*c*) Morveau Moyens de desinf. l'air p. 53.

do segunda vez o reguingote com o ácido nitrico: todavia quem tem observado a differença de expansibilidade e de penetração dos dous perfumes, e quem adverte que o Doutor Cabanelas, parecendo ter alguma predilecção pelo ácido nitrico, fumigou todavia o reguingote primeiramente com huma onça d'enxofre, mal poderá deixar de attribuir a este, quando não todo, a maior parte do feliz resultado desta experiencia.

O poder anti-contagioso do enxofre não se limita nos dous maiores contagios pestilenciaes, a que he sujeita a especie humana, extende-se tambem aos contagios das especies brutas. Contra estes achão-se recommendadas as fumigações de enxofre não só nas obras estrangeiras, mas até nas nossas. Na Alveitaria de A. P. Rego, impressa em Coimbra em 1679, lê-se a pag. 360 "quando este mal " (a febre pestilencial) procede de ar corrupto, de que " huma estrebaria está infectada, he necessario tirar della " os outros cavallos, e não entrarem nella, sem primeiro " se alimpar, e pincelar de novo, defumando-a com en- " xofre, e salitre, antimonio, pêz, e solas de çapatos ve- " lhos queimados, e depois fumos de alecrim, e hervas " odoriferas com vinagre, que tudo he defensivo do ar " corrupto." No Thesouro de Lavradores de Alexandre Dias Ramos, impresso em 1737, acha-se recommendado o mesmo perfume contra a febre pestilencial das rezes (L. 3. C. 3. p. 161.), (o que me foi communicado pelo Vice-Secretario desta Academia o Snr. Sebastião Trigozo.)

A virtude anti-contagiosa ou desinfectante da *Chlorina* he hum conhecimento moderno, que se deve aos ensaios, e á luminosa obra de Mr. Morveau (*Traité des moyens de desinfecter l'air.*). Os ensaios, e experiencias deste sabio mostrárão, que a *Chlorina* destroe os miasmas cadaverosos, ou exhalações fétidas das substancias animaes em putrefacção. Desta descoberta resultou o uso deste desinfectante, e fez-se conhecer a sua efficacia contra diversos contagios. O do typho foi o primeiro, que se mostrou doma-

vel

vel pela *Chlorina*, e por isso o uso della se acha hoje muito generalisado; e não he em 1810, como pareceo ao sabio Professor de Chimica de Coimbra, que pela primeira vez se empregou em Portugal o Processo desinfectante de Morveau, porque em 1802 o empreguei eu contra a epidemia que havia na Esquadra Portugueza, que então se achava em Gibraltar; empreguei-o depois nos Hospitaes Militar e da Marinha, no Lazareto da Trafaria quando ha tres annos se mandárão para alli os doentes, pela maior parte typhosos, que vierão da Esquadra que tinhamos no Estreito de Gibraltar, em fim nas casas particulares todas as vezes que tem havido febre typhoidea.

Contra o contagio da Febre escarlatina consta (*a*), que Mr. Duboseq de la Roberdiere o empregou felizmente, e eu recentemente observei os seus bons effeitos anti-contagiosos em casa da Senhora Dona Maria José de Lencastre, e em casa de Mss. Edward defronte de S. Julião, em cada huma de cujas duas casas tratei huma doente de Febre escarlatina, que se não communicou a pessoa alguma.

O virus varioloso tambem se mostrou domavel pela *Chlorina* na experiencia de Mr. Cruickshank, o qual inoculou duas pessoas com materia variolosa misturada com *Chlorina*, e a nenhuma sobrevierão Bexigas (*b*).

Contra o contagio da Febre amarella vio-se o seu poder preservativo na Andaluzia (*c*), em Marselha (*d*), &c.

A respeito da Peste Levantina são ainda escassas as observações, apenas achei que Mac-Gregor tinha feito uso dos vapores muriaticos contra a Peste. Na Hist. Med. do Exercito do Egypto, depois de dizer, que as fumigações do ácido nitrico lhe tinhão sido evidentemente mui uteis para suspender os progressos do contagio da Peste, accrescenta, que, acabando-se o nitro, se lhe substituíra o sal ma-

(*a*) Morveau p. 356.
(*b*) Morveau p. 316.
(*c*) Ibid. p. 50-56.
(*d*) Ibid. p. 421.

rino; em cujas fumigações não notou outro defeito, que o de serem, nas casas habitadas, menos faceis de supportar que as fumigações nitricas (*a*). O Doutor Sotira, hum dos Medicos do Exercito Francez, intitulado do Oriente, na sua bella Memoria sobre a Peste, aconselha, que se derrame o ácido sulfurico sobre o sal marino, para purificar o ar das camaras. Parece porém que o Doutor Sotira, assim como os outros Medicos do Exercito do Oriente, pouco, ou nenhum uso fizerão das fumigações de ácidos mineraes; porque ou não fazem menção dellas, ou exprimem-se em termos, que não indicão terem-nas experimentado.

Como quer que seja, mal se póde recusar á *Chlorina* o que parece ser huma propriedade dos ácidos pola ser do acetoso, do nitrico, do sulfurico, do mesmo arsenical talvez (porque o rosalgar, e arsenico entravão nas receitas dos perfumes desinfectantes mais fortes de Fr. Mauricio de Toulon (*b*)), em fim da *noucta*, que he hum orvalho ácido que cahe no Egypto pelo Estio, e que "penetrando (diz „ o Doutor Sotira) por toda a parte, até nas arcas e ar„ marios, os mais bem fechados, desinficiona o fato e mó„ veis, e faz desapparecer o contagio. Eis aqui quanto a „ mim (continua Mr. Sotira) porque em cada invasão da „ Peste cessa esta constantemente no Cairo pelo solsticio „ do Estio, e não cessa em Constantinopla, a pezar dos „ habitantes destas duas Cidades terem os mesmos costu„ mes, a mesma superstição, a mesma negligencia em des„ inficionar as cousas susceptiveis, e a pezar do clima de „ Constantinopla ser naturalmente mais saudavel que o do „ Cairo„ (*c*). Menos se lhe póde recusar quando se reflecte na diversidade, e multiplicidade de contagios, que a *Chlorina* destroe, e quando se adverte, que até destroe as qualidades soporiferas e venenosas da cicuta e do opio, como observou Crawford segundo refere Mr. Morveau; em fim

(*a*) Bibliotheque Britanique N. 236 p. 165.
(*b*) Trattado Politico da praticarsi ne tempi de Pesti p. 107 e 108.
(*c*) Mem. sur le Egypte t. 4. p. 193.

fim quando se nota, que a combustão das cousas inficionadas destroe o contagio, que lhes estava adherente; que este he por conseguinte combustivel; e que a *Chlorina* he hum comburente sem chama dos mais poderosos.

He provavelmente pelo pezo destas razões, que o Governo Francez mandou que se praticasse o processo desinfectante de Mr. Morveau em todos os seus Dominios (*a*), e que este, modificado da fórma indicada na Experiencia 19.ª, se acha presentemente adoptado no Lazareto de Marselha (*b*).

Creio porém ter demonstrado, que, para desinficionar Cartas, nenhum processo merece mais confiança, nem he preferivel ao da combustão do enxofre com salitre, e que por este podem ellas desinficionar-se seguramente sem se abrirem.

Lisboa 20 de Abril de 1814.

APPENDICE.

NO Lazareto de Malta as Cartas não se purificão simplesmente pelas fumigações sulfurosas como dei a entender a pag. 51; antes de se fumigarem são passadas pelo vinagre. Eu cahi naquella inexactidão pelo erro, que commetteo Mr. Bertin quando diz na versão Franceza da Historia dos Lazaretos de João Howard p. 19 « Une lettre apporté par un vaisseau nouvellement arrivée de Turquie, y » fut reçúe sous mes yeux avec des pincettes trampées dans » du vinaigre, puis enfermée dans une boite et deposée

» pan

(*a*) Morveau l. c. p. 253, e 418.

(*b*) Id. ibid. p. 385. Na *Organisation du service des quarantaines dans le Port de Gênes*, impressa em 1810, acha-se: *c'est avec cette vapeur (de l'acide muriatique oxygené) qu'on expurge particulierement les lettres simples et quelques petites objets susceptibles qu'elles pourroient contenir*, p. 23.

CB14
E96C
1-5-36

» pandant un quart d'heure sur des grilles de fer, sous les » quelles on brula de la paille et des parfumes: aprés celá » on ouvrit la boite et la lettre en fut retirée par un des » Directeurs du bureau. Telle est la maniere habituelle » d'y recevoir les lettres. » O original Inglez nesta passagem em lugar de dizer como na versão Franceza, que se pegara na Carta com tenaz molhada em vinagre, diz (*a*) que se pegara na Carta com tenaz; que esta se molhara em vinagre; e que depois . . . se perfumara &c., não diz porém que se abrira primeiramente.

No Lazareto de Liorne parece que a purificação se faz meramente pelas fumigações sulfurosas, porque Papon na sua Obra *De la Peste* tom. 2. p. 156 depois de dizer que em Marselha se recebem as Cartas de Saúde pegando-se-lhes com huma tanaz, mergulhando-as em vinagre, tirando-as quando bem ensopadas, e estendendo-as sobre huma taboa, onde o Conservador da Saúde as lê sem lhes tocar, acrescenta: *A Livourne on reçoit au bout de une canne de six a sept pieds de long, la patente et le manifeste qu'on parfume avant de les toucher. Cette pratique est peut être plus sûre.*

A respeito porém do methodo de purificar as Cartas em Malta, cumpre advertir que elle he redundante, porque se o fumo do enxofre he desinfectante, como está provado até pela pratica de Liorne, he desnecessario, além de dispendioso e incommodo, empregar primeiramente o vinagre; e se o vinagre basta, como mostra a pratica de Marselha, he superfluo empregar depois o enxofre.

(*a*) *A letter brought by a Ship just arrived from Turkey, was, I saw, received with a pair of iron tongs, dipped in vinegar, and thin put into a case, and laid for about a quarter of an hour on wire grates, under wich straw and perfumes had been burnt*: An Account of the Principal Lazarettos *p.* 8.